

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Pembelajaran dalam kehidupan masyarakat berbasis teknologi digunakan sebagai media untuk belajar secara aktif dan bertanggung jawab. Keterampilan abad 21 menuntut pembelajaran yang berinovasi peserta didik, yaitu siswa mampu menyelesaikan masalah, kreatif dan inovatif, mampu berkomunikasi dan berkolaborasi serta mampu berpikir kritis (Kemendikbud, 2017). Adanya kemajuan yang signifikan dan cepat dalam sains dan teknologi menuntut siswa agar memiliki keterampilan berpikir yang dapat membantu mereka dalam memperoleh pengetahuan baru dengan cepat sebagai bekal untuk menyelesaikan masalah dan mengambil keputusan. Keterampilan berpikir dominan yang sangat dibutuhkan di abad ke-21 ini adalah keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis berarti keterampilan dalam memeriksa asumsi/ argumen untuk membedakan nilai-nilai yang ada sebagai bahan pertimbangan untuk mengevaluasi bukti dan menilai kesimpulan. (Fuad, 2016).

Secara umum berpikir merupakan proses pengolahan informasi untuk memperoleh pengetahuan (Liliasari & Tahwil, 2013). Berpikir dapat dikelompokkan kedalam berpikir dasar dan berpikir kompleks. Untuk menghadapi tantangan abad 21 siswa dituntut untuk mampu berpikir kompleks, salah satunya yang dibutuhkan adalah berpikir kritis. Berpikir kritis didefinisikan sebagai keterampilan untuk menarik kesimpulan yang masuk akal berdasarkan bukti, logika, dan intelektual kejujuran. Seperangkat keterampilan atau kemampuan yang berhubungan dengan berpikir kritis mencakup menggunakan pengetahuan yang ada untuk menganalisis argumen, menilai kredibilitas sumber, membuat dan menilai kesimpulan induktif dan argumen (Melanie, 2018). Pernyataan tersebut hampir sama dengan gupta (2015) mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses disiplin intelektual secara aktif dan terampil untuk mengumpulkan dan mengevaluasi informasi dari hasil observasi, pengalaman, refleksi, penalaran dalam menganalisis

dan mensintesis. Seseorang yang menunjukkan berpikir kritis yang baik adalah memiliki serangkaian keterampilan kognitif dan disposisi, disposisi berpikir kritis meliputi kebenaran, *open mindedness*, menjadi analitis, tertib, sistematis dan ingin tahu; memiliki kemampuan interpersonal yang baik, dan kemampuan untuk menilai tingkat kesehatan informasi (Danczak, 2017). Fascione (1990) mengidentifikasi keterampilan berpikir kritis dalam lima kata kerja operasional yaitu, analisis, interpretasi, inferensi, evaluasi, dan penjelasan. Pentingnya mengajarkan berpikir kritis untuk siswa tidak dapat diabaikan lagi karena berpikir kritis merupakan proses dasar dalam keadaan dinamis yang memungkinkan siswa untuk menanggulangi dan mereduksi ketidakpastian masa mendatang, sehingga diharapkan siswa akan mampu menghadapi permasalahan hidup yang semakin kompleks. Keterampilan berpikir kritis adalah keterampilan yang dapat diajarkan dan dapat dipelajari, sehingga keterampilan ini tidak akan tumbuh dengan baik tanpa adanya usaha memperbaiki pembelajaran. (Zohar *et al*, 1994).

Selanjutnya, Ennis (1985) menyatakan bahwa berpikir kritis adalah sebuah proses untuk mencapai tujuan tertentu dan membuat keputusan apa yang akan dilakukan. Keterampilan berpikir kritis merupakan suatu proses yang membutuhkan waktu terus menerus sehingga seorang individu mampu menghadapi tantangan dan masalah hidup. Dengan demikian keterampilan berpikir kritis dapat terus dilatih ditumbuhkan secara berkesinambungan pada siswa sehingga individu terbiasa berpikir kritis dalam menghadapi berbagai kondisi.

Penguasaan konsep abad 21 menuntut pembelajaran kimia di SMA/MA bukan hanya untuk membangun pengetahuan siswa saja, tetapi diharapkan mampu meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, salah satunya adalah keterampilan berpikir kritis. Keterampilan berpikir kritis mulai diperhatikan oleh pemerintah dan dianggap penting seiring dengan kebutuhan abad 21. Sehingga keterampilan berpikir kritis mulai digalakkan di setiap sekolah seiring dengan berjalannya kurikulum 2013 (Kemendikbud, 2017). Berdasarkan hasil studi pendahuluan melalui observasi pembelajaran di kelas menunjukkan bahwa ketika proses pembelajaran kimia di kelas, beberapa siswa terlihat asik bermain telepon

genggamnya, ada beberapa siswa yang ngobrol di kelas, membuat gaduh, dan bahkan tertidur saat pelajaran berlangsung. Setelah dianalisis hanya 3 indikator KBK yang muncul dari 12 indikator menurut Ennis (1985). Indikator yang muncul adalah menjawab pertanyaan, mendefinisikan istilah, dan berinteraksi dengan orang lain. Sedangkan 9 indikator lainnya tidak muncul. Siswa juga mengalami kesulitan kimia karena sebagian besar siswa menganggap bahwa kimia memiliki konsep yang abstrak. Sehingga pembelajaran yang diberikan harus mampu meningkatkan berpikir kritis siswa dan memberikan gambaran materi yang nyata kepada siswa melalui contoh nyata dalam kehidupan sehari-hari. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru di sekolah bahwa siswa lebih menyukai pemberian materi secara praktikum, namun untuk pembelajaran materi asam-basa terlihat di RPP guru bahwa pemberian materi asam-basa tidak dilakukan secara praktikum. Materi asam-basa merupakan materi penting yang dipelajari dalam setiap semester genap untuk kelas XI SMA sekolah. Asam-basa merupakan konsep penting untuk mempelajari materi berikutnya seperti larutan penyangga dan hidrolisis garam (Sheppard, 2006). Materi asam-basa merupakan materi yang aplikatif dan memiliki banyak contoh dalam kehidupan sehari-hari. Materi ini juga memiliki karakteristik dapat dipelajari melalui kegiatan eksperimen sehingga teori pembelajaran dapat digunakan dalam mencapai aspek pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Materi ini juga terdapat dalam kurikulum 2013 dalam KD 3.10. Memahami konsep asam dan basa serta kekuatannya dan kesetimbangan pengionannya dalam larutan, dan KD 4.10. Menentukan trayek perubahan pH beberapa indikator yang diekstrak dari bahan alam (Novi, 2018). Ketercapaian KD 4.10 pembelajaran materi asam-basa dapat dilakukan melalui kegiatan eksperimen membuat indikator bahan alam agar siswa dapat menganalisis trayek perubahan pH asam-basa.

Berdasarkan analisis desain pembelajaran pada topik asam-basa yang digunakan oleh guru SMA, KD 4.10 jarang dilakukan kegiatan eksperimen langsung pembuatan indikator bahan alam karena dianggap merepotkan guru dan siswa. Padahal melalui kegiatan eksperimen siswa dapat bereksplorasi, berpikir

mengenai bagaimana membuat indikator asam-basa, dan meningkatkan kerja sama antar siswa.

Berdasarkan kajian beberapa hasil riset kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan dengan strategi pembelajaran, seperti pembelajaran berbasis masalah, pembelajaran kolaboratif dan kooperatif, yang mampu mendorong agar kemampuan berpikir menjadi lebih tinggi (Stephenson & Sadler-McKnight, 2016). Guru dapat mendesain pembelajaran dengan banyak cara agar siswa dapat mengembangkan kemampuannya untuk bekerja dan belajar dalam tim. Pembelajaran kolaboratif dapat dikembangkan melalui siswa mendiskusikan konsep secara berpasangan atau kelompok dan membagikan apa yang mereka pahami dengan anggota kelas lainnya (Saavedra & Opfer, 2012). Menurut studi yang dilaporkan Omar (2015) keterampilan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui pembelajaran kolaboratif. Pembelajaran kolaboratif menerapkan strategi belajar dengan sejumlah siswa belajar secara berkelompok namun masing-masing anggota kelompok harus aktif bekerja sama untuk menyelesaikan masalah atau meraih tujuan tertentu, sehingga proses pembelajaran menjadim penuh makna. (Barkley *et al*, 2005).

Pembelajaran kolaboratif melalui *sharing* dan *jumping task* dianggap mempunyai nilai bermakna, tidak hanya kegiatan pada saat siswa berdiskusi melainkan juga kegiatan pada saat siswa saling belajar satu sama lain, sehingga terjadi hubungan saling belajar, saling menghargai perbedaan argumen dan mendapatkan respon yang lembut ketika meminta bantuan (Hesse, Zahn & Krauskopf, 2012). Pada pembelajaran *sharing* dan *jumping task* ini dapat meningkatkan kemampuan semua siswa baik siswa yang memiliki kemampuan kognitif rendah, sedang, maupun tinggi (Jones & Hammond, 2016). *Sharing task* dapat memfasilitasi kerja sama antara siswa, sedangkan *jumping task* dapat memfasilitasi siswa berkemampuan akademis tinggi untuk berpikir kritis sehingga mereka tidak merasa bosan selama belajar, kegiatan ini juga dapat meningkatkan kemampuan afektif dan psikomotor. (Fatimah, S Hendayana and A Supriatna, 2018).

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian “Keterampilan Berpikir Kritis Siswa pada Pembelajaran Kolaboratif *Sharing & Jumping Task* Pada Materi Asam-Basa”. Kegiatan *Sharing task* dan *jumping task* asam-basa dapat memfasilitasi kerja sama antar siswa dengan kemampuan tinggi, sedang, maupun rendah untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa.

### 1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini yaitu “Bagaimana keterampilan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran kolaboratif berbasis *sharing task & jumping task* pada materi asam-basa?”. Pertanyaan penelitiannya adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana karakteristik desain pembelajaran kolaboratif *Sharing* dan *Jumping Task* pada materi asam-basa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa?
2. Bagaimana profil keterampilan berpikir kritis siswa pada materi asam-basa menggunakan desain pembelajaran kolaboratif *sharing task* dan *jumping task* ?

### 1.3 Batasan Masalah Penelitian

Untuk memfokuskan hasil penelitian agar lebih terarah, maka penelitian ini dibatasi pada hal-hal berikut:

1. Implementasi pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi asam-basa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis difokuskan pada proses berpikir kritis siswa selama pembelajaran yang akan dianalisis menggunakan teknik *TBLA (Transcript Based Lesson Analysis)* merupakan salah satu metode *lesson analysis* yang digunakan dalam analisis dan refleksi pembelajaran berdasarkan pada transkrip.
2. Analisis keterampilan berpikir kritis siswa melalui implementasi desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* didasarkan pada lima aspek dengan dua belas indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985).

#### 1.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Memperoleh karakteristik desain Pembelajaran kolaboratif *Sharing* dan *Jumping Task* pada materi asam-basa untuk menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Memperoleh sejauh mana profil keterampilan berpikir kritis siswa pada materi asam-basa melalui implementasi desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task*.

#### 1.5 Kontribusi Penelitian

Adapun kontribusi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi guru, hasil penelitian dapat menambah wawasan pengetahuan guru mengenai desain pembelajaran kolaboratif *sharing* dan *jumping task* pada materi asam-basa dan memperbaiki proses pembelajaran pada topik asam-basa di salah satu SMA di kota Bandung.
2. Bagi siswa, diterapkannya rancangan pembelajaran dapat mengurangi kesulitan belajar siswa pada materi asam-basa dan menumbuhkan keterampilan berpikir kritis siswa.
3. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan atau referensi dalam mengembangkan desain pembelajaran pada materi lainnya.

#### 1.6 Label Konsep

Untuk menyamakan persepsi terhadap beberapa pengertian dalam penelitian ini, maka penulis memberikan label konsep penjelasan terhadap istilah-istilah yang ada sebagai berikut

1. Keterampilan berpikir kritis adalah suatu proses, yang tujuannya adalah untuk membuat keputusan yang masuk akal tentang apa yang harus dilakukan (Ennis,1985). Sehingga dalam penelitian ini lebih menekankan analisis keterampilan berpikir kritis siswa pada proses pembelajaran.
2. *Sharing task* merupakan tugas individu melalui kolaboratif kelompok kecil yang berisi materi dasar level buku teks dan harus dipahami oleh seluruh

siswa. *Jumping task* merupakan masalah yang diberikan untuk meningkatkan kemampuan siswa yang lebih tinggi (Hidayat dan Hendayana, 2013).

3. TBLA (*Transkrip Based Lesson Analysis*) adalah metode untuk analisis pembelajaran dengan mentranskrip data rekaman video atau recorder selama proses pembelajaran. Hasil analisis transkrip pembelajaran melalui TBLA (*Transkrip Based Lesson Analysis*) akan menjadi data penting untuk melihat bagaimana siswa berpikir dan berinteraksi dengan sesama siswa maupun guru. Sehingga profil keterampilan berpikir kritis siswa dapat terlihat selama proses pembelajaran.